

SKRIPSI

**PEMANFAATAN CAMPURAN TEPUNG TALAS (*Coloscasia
esculenta (L.) Schott*) DAN TEPUNG KEDELAI (*Glycine max (L.)
Merr*) SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA PETUMBUHAN
BAKTERI *Escherichia coli* ATCC 25922 DAN *Staphilococcus
aureus* ATCC 25923**



**ANANDA BUNGA MENTARI
NIM. P07134217004**

**PRODI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2021**

SKRIPSI

**PEMANFAATAN CAMPURAN TEPUNG TALAS (*Coloscasia
esculenta (L.) Schott*) DAN TEPUNG KEDELAI (*Glycine max (L.)
Merr*) SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA PETUMBUHAN
BAKTERI *Escherichia coli* ATCC25922 DAN *Staphilococcus
aureus* ATCC 25923**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis



**ANANDA BUNGA MENTARI
NIM. P07134217004**

**PRODI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Pemanfaatan Campuran Tepung Talas (*Coloscasia esculenta (L.) Schott*) dan Tepung Kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) sebagai Alternatif Media Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli ATCC 25922* dan *Staphylococcus aureus ATCC 25923*”

Disusun oleh :

ANANDA BUNGA MENTARI

NIM. P07134217004

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Kamis, 29 April 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Suyana, S.Si., M. Biotech

NIP.19650930 198511 1 001

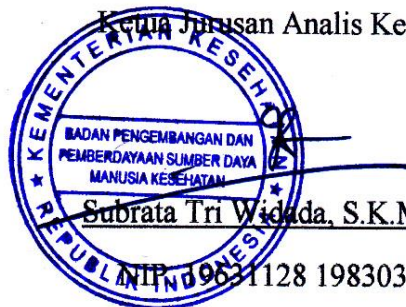


Siti Zainatun Wasilah, S.Si., M.Sc.

NIP.19820917 200604 2 011

Yogyakarta, 29 April 2021

Ketua Jurusan Analisis Kesehatan,



Subrata Tri Widada, S.K.M., M.Sc.

NIP.19631128 198303 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Pemanfaatan Campuran Tepung Talas (*Coloscasia esculenta (L.) Schott*) dan Tepung Kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) sebagai Alternatif Media Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* ATCC 25922 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ”

Disusun oleh

ANANDA BUNGA MENTARI

NIM,P07134217004

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal Kamis, 29 April 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Drs. Subiyono, M.Sc.

NIP.19570703 199303 1 002

(.....)

Anggota,

Suyana, S.Si., M. Biotech

NIP.19650930 198511 1 001

(.....)

Anggota,

Siti Zainatun Wasilah, S.Si., M.Sc.

NIP.19820917 200604 2 011

(.....)

Yogyakarta, 29 April 2021

Konfirmasi dan Pengetahuan Analisis Kesehatan,



Subrata Tri Widada, S.K.M., M.Sc.

NIP.19631128 198303 1 001

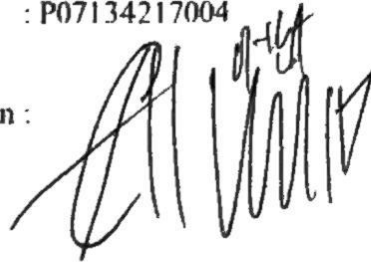
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ananda Bunga Mentari

NIM : P07134217004

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ananda Bunga Mentari', written in a cursive style.

Tanggal : 29 April 2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ananda Bunga Mentari

NIM : P07134217004

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Jurusan : Analis Kesehatan

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas Skripsi saya yang berjudul :

“Pemanfaatan Campuran Tepung Talas (*Coloscasia esculenta (L.) Schott*) dan Tepung Kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) sebagai Alternatif Media Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli ATCC 25922* dan *Staphylococcus aureus ATCC 25923*”
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hal Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 29 April 2021

Yang menyatakan



Ananda Bunga Mentari

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Skripsi ini, Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Joko Susilo, S.K.M., M. Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Subrata Tri Widada, S.K.M., M. Kes. selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3. Siti Nuryani, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Jurusan Analis Kesehatan
4. Suyana, S.Si., M. Biotech selaku Pembimbing Utama dalam Skripsi ini
5. Sii Zainatun, S.Si., M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping dalam Skripsi ini
6. Drs. Subiyono, M.Sc. selaku Dosen Penguji dalam Skripsi ini
7. Para dosen dan karyawan Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
8. Papa, Mama dan Kakak-kakak yang saya sayangi yang selalu memberikan doa, semangat, kasih sayang, tempat bersandar dan dukungan baik dalam bentuk material dan moral
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ..	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	9
DAFTAR TABEL	12
DAFTAR GAMBAR	13
DAFTAR LAMPIRAN	14
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Ruang Lingkup	Error! Bookmark not defined.
E. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Keaslian Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Telaah Pustaka	Error! Bookmark not defined.
1. Media Pertumbuhan	Error! Bookmark not defined.
2. Macam-macam Media	Error! Bookmark not defined.
3. Media Nutrient Agar (NA)	Error! Bookmark not defined.
4. Pertumbuhan dan Perkembangbiakan Bakteri	Error! Bookmark not defined.
5. Kacang Kedelai	Error! Bookmark not defined.
6. Umbi Talas	Error! Bookmark not defined.
7. <i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	Error! Bookmark not defined.

8. <i>Staphylococcus aureus</i> (<i>S. aureus</i>)	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.
C. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Rancangan Percobaan.....	Error! Bookmark not defined.
C. Subyek dan Obyek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
2. Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Variabel bebas (<i>independent variable</i>)	Error! Bookmark not defined.
2. Variabel terikat (<i>dependent variable</i>)	Error! Bookmark not defined.
3. Variabel pengganggu	Error! Bookmark not defined.
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
H. Alat dan Bahan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Alat Error! Bookmark not defined.	
2. Bahan	Error! Bookmark not defined.
I. Uji Validitas dan Uji Realibilitas	Error! Bookmark not defined.
J. Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Tahap Persiapan.....	Error! Bookmark not defined.
2. Tahap Pelaksanaan.....	Error! Bookmark not defined.
K. Manajemen Data	Error! Bookmark not defined.
1. Penyajian data.....	Error! Bookmark not defined.
2. Analisis Deskriptif	Error! Bookmark not defined.
3. Analisis Analitik	Error! Bookmark not defined.
4. Analisis Statistik	Error! Bookmark not defined.
L. Etika Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

B. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Hasil Uji Proksimat Tepung Kedelai Varietas Baluran Tanpa Perebusan **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. Hasil Uji Proksimat Tepung Talas **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. Desain Penelitian *Post-test Only Control Group Design* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. Kriteria Efektivitas **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. Hasil Uji Biokimia Bakteri *Escherichia coli* pada Media Alternatif **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6. Rerata Jumlah dan Besar Diameter Koloni Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* pada Media Alternatif dan Nutrient Agar **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 7. Presentase dan Tingkat efektifitas pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data *Shapiro Wilk* . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 9. Hasil Analisis Uji Homogenitas Variansi (*Levene Test*) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 10. Hasil *Independence-Samples T Test*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 11. Hasil Mann Whitney Test **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kurva Pertumbuhan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. Morfologi <i>E. coli</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. Pewarnaan Gram Bakteri <i>E. coli</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. Morfologi <i>S. aureus</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6. Rancangan Percobaan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 7. Koloni <i>Escherichia coli</i> pada Media Alternatif (a) dan Media Nutrient Agar (b)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 8. Morfologi Mikroskopis <i>Escherichia coli</i> pada Media Alternatif (a) dan Media Nutrient Agar (b).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 9. Uji Biokimia Koloni <i>Escherichia coli</i> pada Media Kontrol Nutrient Agar (a) dan Media Alternatif (b).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 10. Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> pada Media Alternatif (a) dan Media Kontrol Nutrient Agar (b)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 11. Morfologi Mikroskopis <i>Staphylococcus aureus</i> pada Media Alternatif (a) dan Media Kontrol Nutrient Agar (b)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 12. Uji Katalase Koloni <i>Staphylococcus aureus</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 13. Uji Koagulase Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> pada Media Alternatif (a) dan Media Kontrol Nutrien Agar (b)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 14. Grafik Rerata Jumlah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 15. Grafik Rerata Besar Diameter Koloni	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Surat Hasil Uji Determinasi Sampel . **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Sertifikat Hasil Uji Bakteri *Staphylococcus aureus* **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Sertifikat Hasil Uji Bakteri *Eschericia coli*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Hasil Uji Statistik Pertumbuhan Jumlah Koloni *E.coli*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Hasil Uji Statistik Besar Diameter Koloni *E.coli* ...**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Hasil Uji Statistik Jumlah Pertumbuhan *S. aureus* .**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9. Hasil Uji Statistik Besar Diameter Koloni *S. aureus* **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**